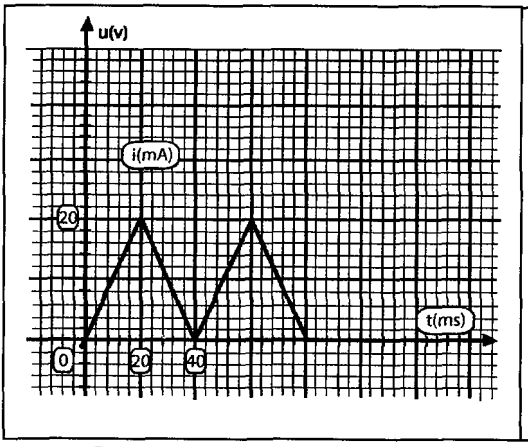
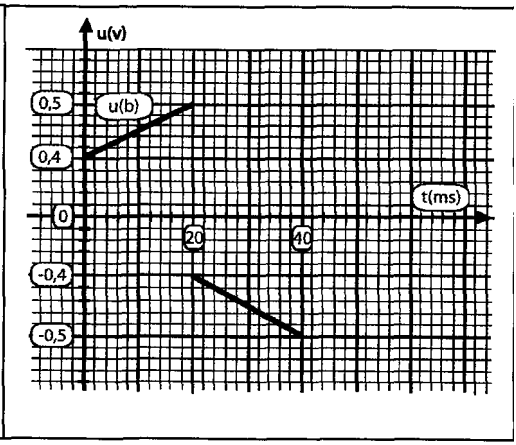
2) Dans cette partie la bobine est branchée aux bornes d'un **G.B.F** délivrant une tension triangulaire. Un système d'acquisition convenablement branché permet de tracer les courbes **i=f(t)** et $\mathbf{U_b = g(t)}$ avec U_b : tension aux bornes de la bobine.

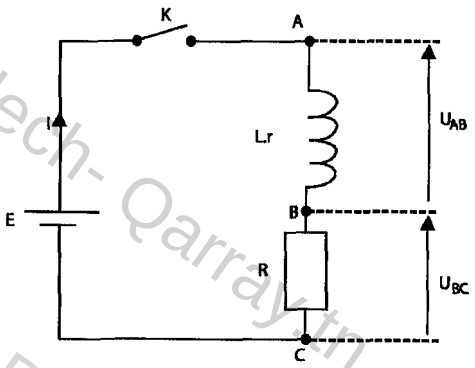




a- En exploitant les **2 courbes** sur l'intervalle [0 ;20ms], retrouver la valeur de l'inductance **L**.

b- Représenter la courbe **e=f(t)** sur [0 ;40ms].

5 On considère, ci-dessous, un circuit électrique composé d'un générateur de tension continue de f.e.m E, d'une bobine d'inductance L et de résistance r, d'un interrupteur K et d'un conducteur ohmique de résistance R=35 Ω.



1) Etablir l'équation différentielle relative à l'intensité i du courant au cours de son établissement.

2) Cette équation différentielle admet une solution de la forme : $i=Ae^{(-\alpha t)}+B$.
Déterminer les expressions littérales de :

a- A, B et α.

b- $u_{AB}(t)$ et $u_{BC}(t)$.

3) En régime permanent, en déduire l'expression de :

a- L'intensité I du courant.

b- u_{AB} et de u_{BC}.

4) Un dispositif approprié permet de suivre les valeurs des tensions u_{AB} et u_{BC} au cours du temps.

La fermeture de l'interrupteur est prise comme origine des temps. On obtient les courbes ci-contre :

Qarray.tn Agha Blech- Qarray.tn